

---

## ARTÍCULO ORIGINAL

### **Salvia officinalis, fitoestrógeno natural para mejorar la calidad de vida de la mujer climatérica**

### **Salvia officinalis, natural phytoestrogen to improve the quality of life of climacteric women**

Lic. Yadisleydis Elías Oquendo<sup>1</sup>, Dra. Yamila Elías Oquendo<sup>2</sup>, Dra Zulema Galano Guzmán<sup>3</sup>, Lic. Lázaro Cotilla Pelier<sup>4</sup>, Mac Lynn Durruthy Elías<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Licenciada en Farmacología. Máster en Medicina Natural y Tradicional. Hospital General Docente "Dr. Agostinho Neto". Guantánamo. Cuba

<sup>2</sup> Especialista de II Grado en Anatomía Humana. Máster en Medicina Bioenergética y Natural. Profesor Auxiliar. Universidad de Ciencias Médicas. Guantánamo. Cuba

<sup>3</sup> Especialista de II Grado en Pediatría. Máster en Atención integral al Niño Asistente. Universidad de Ciencias Médicas. Guantánamo. Cuba

<sup>4</sup> Licenciado en Farmacología. Policlínico Universitario "Francisco Castro Ceruto", El Salvador. Guantánamo. Cuba

<sup>5</sup> Estudiante de Cuarto Año de Medicina. Facultad de Ciencias Médicas. Guantánamo. Cuba

---

## RESUMEN

Se realiza un estudio para diagnosticar el nivel de conocimiento de los Médicos de Familia pertenecientes al Policlínico Universitario "Mártires del 4 de Agosto" del municipio Guantánamo, con relación al uso de la *Salvia officinalis* L en el tratamiento del síndrome climatérico, previa determinación del contenido de fitoestrógenos de sus hojas. La muestra de la planta fue tomada en tres municipios de la provincia. El universo fue de 223 médicos que laboran en la Atención Primaria del municipio Guantánamo, quedando la muestra constituida por 89 médicos, a quienes se les aplica encuesta sobre uso de la fitoterapia. Se apreció insuficiente nivel de conocimiento del uso de las plantas medicinales y, en específico, la planta objeto de estudio. Los resultados obtenidos evidencian que la *Salvia officinalis* L presenta un alto contenido de fitoestrógeno para el tamizaje fitoquímico en San Antonio del Sur, esta es una alternativa válida en la terapia de reemplazo o tratamiento

preventivo de diversas patologías propias de la enfermedad sin efectos adversos.

**Palabras clave:** salvia officinalis, fitoestrógeno, climaterio

---

## ABSTRACT

A study was carried out to diagnose the level of knowledge of Family Physicians belonging to the University Policlinic "Mártires del 4 de Agosto" of Guantánamo, regarding the use of *Salvia officinalis* L in the treatment of climacteric syndrome, after determination of the content of phytoestrogens from their leaves. The sample of the plant was taken in three municipalities of the province. The universe was of 223 doctors who work in the Primary Care of Guantánamo municipality, being the sample constituted by 89 doctors, who are applied a survey on the use of phytotherapy. There was insufficient knowledge of the use of medicinal plants and, specifically, the plant under study. The results obtained evidenced that *Salvia officinalis* L presents a high phytoestrogen content for the phytochemical screening in San Antonio del Sur, this is a valid alternative in the therapy of replacement or preventive treatment of several pathologies proper to the disease without adverse effects.

**Keywords:** salvia officinalis; phytoestrogen; climacteric

---

## INTRODUCCIÓN

El incremento en la esperanza de vida de la mujer cubana hasta los 74 años, hace que viva casi 30 años en período de climaterio; si a esto le sumamos el alto índice de problemas relacionados con la terapia hormonal sustitutiva, cobra importancia un tratamiento que garantice a la mujer climatérica, conservar parcialmente su dinamismo a largo plazo, protegerse contra la osteoporosis y las enfermedades cardiovasculares cobrando protagonismo la medicina tradicional y, en especial, el uso de fitoestrógenos.<sup>1</sup>

El climaterio es un proceso psicofisiológico, de causa endocrina, mediada por el estrés y con manifestaciones severas de éste<sup>1</sup>, tales como: irritabilidad, alteraciones del sueño, frecuencia cardíaca acelerada, cefalea, signos de ansiedad (sudor, temor, agitación) y depresión

(olvido, tristeza, astenia), entre otros. Se considera que el 95 % de las mujeres pasan por la etapa de climaterio.<sup>2</sup>

Con los logros alcanzados en nuestra Salud Pública, se espera que cerca de 4 millones de mujeres alcancen la menopausia<sup>3</sup>, lo que justifica la necesidad del estudio de las modificaciones clínicas y su repercusión psíquica y social en esta etapa de la vida. Cabe recordar que los problemas de salud no son meramente biológicos o psicológicos, sino que hay una mezcla compleja de componentes físicos, psíquicos y sociales en esta etapa de la vida.<sup>4</sup>

Todo esto justifica, plenamente, la prioridad y la atención que debe dársele a esta etapa de la vida y donde la Atención Primaria desempeña una función fundamental. Aunque desde los años 30's se conoce la posibilidad de reemplazar los niveles de estrógenos en la mujer climaterica, las actitudes de la clínica y de las propias mujeres no lo han generalizado como posible tratamiento hasta bien entrados los años 60's, y siempre considerándolo como paliativo y de la presencia de un factor de riesgo que hiciera recomendable la terapia hormonal de reemplazo.

En la actualidad, la aplicación de la terapia varía de modo notorio; en Australia el 20.1 % de las mujeres recibe el tratamiento<sup>5</sup>, en Suecia el 24 %<sup>6</sup>, España el 10.5 % y en Cuba 4 %<sup>7,8</sup>; la misma incide en diferentes proporciones en las poblaciones, en algunos casos no es debido necesariamente a dificultades en la aplicación sino por lo controvertido del método en mujeres supuestamente sanas.<sup>9</sup>

A nivel antropológico son muy pobres las informaciones de lo que acontece en un plazo medio en las mujeres, tratadas hormonalmente, en contraste con los cambios descritos en la población general del mismo rango de edad.

Recientemente, en Estados Unidos, apareció como resultado que el consumo de hormonas en la menopausia durante cinco años o más, duplica el riesgo de cáncer de mama; el estudio también revela que aquellas mujeres que tomaron estrógeno y píldoras de progestina, por solo un par de años tuvieron más probabilidades de enfermar de cáncer que quienes pasaron su menopausia sin consumir nada.

Hoy cobra mayor interés la llamada medicina naturopática que emplea hierbas, homeopatía, acupuntura y otras alternativas, y que es utilizada con una frecuencia similar a la terapia hormonal de remplazo entre las mujeres posmenopáusicas de Europa.<sup>1</sup> La fitoterapia es, según los expertos que se reunieron en el III Curso de Formación Continuada de

Climaterio y Menopausia celebrado en Almería, una alternativa para afrontar la menopausia ya que disminuye el riesgo cardiovascular y mejora la densidad ósea.<sup>9</sup>

Los fitoestrógenos mejoran los niveles de colesterol con descensos de las lipoproteínas de baja densidad y, con ello, el perfil lipídico. Además, disminuyen los procesos tromboembólicos y mejora la circulación, por lo que los riesgos de accidentes cerebrovasculares e infarto disminuyen en estas pacientes respecto a las que no tienen tratamiento, explicó el jefe del Servicio de Ginecología y Obstetricia del Complejo Hospitalario de Torrecárdenas en Almería.<sup>10</sup>

Estudios clínicos y epidemiológicos muestran que las mujeres que consumen una alimentación rica en soya, aquejan menos síntomas del síndrome climatérico, sufren menos osteoporosis y afecciones cardiovasculares que aquellas que consumen la llamada dieta americana.<sup>1,4</sup>

Los fitoestrógenos son una terapéutica natural para mejorar la calidad de vida de la mujer a partir de la menopausia, como parte de la estrategia terapéutica para aliviar estos síntomas; en la Clínica de Climaterio y Osteoporosis del Instituto Nacional de Endocrinología y en Consulta Multidisciplinaria sobre Menopausia del Hospital Ginecobstétrico "Ramón González Coro" desde hace más de un año se emplea la salvia de castilla en decocción, como primera línea terapéutica para aliviar las manifestaciones clínicas del síndrome climatérico, sus estudios arrojaron que el 72 % de las mujeres que la empleó disminuyó en intensidad y frecuencia de los síntomas.<sup>11</sup>

En la provincia de Guantánamo no existen trabajos sobre el uso de esta planta medicinal con esos fines.

## **MÉTODO**

Se realiza un estudio con el objetivo de diagnosticar el nivel de conocimiento que poseen los Médicos de Familia pertenecientes al Policlínico Universitario "Mártires del 4 de Agosto" del municipio Guantánamo, con relación al uso de la salvia officinalis en el tratamiento del síndrome climatérico, previa determinación del contenido de fitoestrógenos en hojas de Salvia officinalis L procedentes de tres municipios de la provincia, para de esta forma contribuir a elevar el desempeño profesional.

El universo está constituido por un total de 223 profesionales de la salud que laboran en la Atención Primaria. La muestra quedó constituida por 89 médicos, escogidos según criterios de inclusión (MGI de más de 5 años de graduado) y exclusión y que constituyen el 30 % de los médicos generales del área de salud.

Se aplicó una encuesta para el nivel de conocimiento sobre el uso de la fitoterapia (Ver Anexo 1).

Se realizó la investigación teniendo en cuenta tres momentos o etapas fundamentales que fueron:

### ***Etapas de validación del uso farmacológico de la planta. Colecta y conservación del material vegetal***

El material vegetal (hojas de *Savia officinalis* L) se obtuvo de tres municipios de la provincia de Guantánamo: San Antonio del Sur, El Salvador (Limonar de Monte Ruz) y Guantánamo. Se colectó en horas de la mañana teniendo en cuenta las exigencias de sanidad requeridas (hojas fisiológicamente maduras, no dañadas, sin picaduras de insectos), se lavó con agua destilada y se secó en estufa con circulación de aire a 50 °C. El material así tratado, se molió en molino foliar de cuchillas y se envasó en bolsas de nylon conservándose en lugar fresco y seco hasta el momento de su utilización.

#### *Obtención del crudo de glicósidos*

A partir de 500 g del polvo de la droga seca se preparó el extracto fluido al 70 %, el cual se concentró a presión reducida en rotoevaporador hasta eliminación del alcohol y el residuo obtenido se redisolvió en 1 litro de solución acuosa de ácido acético al 10 %. Se sometió a sucesivas extracciones con una serie de solventes en orden creciente de polaridad como se relaciona a continuación: n-hexano, benceno, diclorometano, acetato de etilo, n-butanol y metanol. Las fracciones obtenidas se sometieron a ensayos cualitativos para detectar los fitoconstituyentes presentes en cada fracción, el crudo de glicósidos se obtuvo a partir de la fracción butanólica por evaporación a presión reducida.

#### *Aislamiento de aglicones*

Al crudo de glicósidos se le adicionó una mezcla de ácido clorhídrico 2M y etanol en proporción 1:1. La reacción se desarrolló en una relación 1:30 (1 g de sólido por 30 mL de la mezcla hidroalcohólica acidulada). Se calentó a reflujo durante 3 horas, se dejó en reposo hasta alcanzar

temperatura ambiente y se vertió, posteriormente, sobre igual volumen de una mezcla agua-hielo. Seguidamente se extrajo la disolución con acetato de etilo, cuyo extracto se secó por evaporación a presión reducida para obtener el crudo de aglicones.

Mediante cromatografía de columna sobre silica gel (70-230 mesh) y con la mezcla de solventes n-hexano-acetato de etilo (proporción 95:5) se eluyó una fracción A, mientras que, al eluir la columna con una mezcla n-heptano-acetato de etilo (proporción 90:10) se obtuvo una fracción B. Ambas fracciones se unieron y el producto resultante se recrystalizó en acetona.

El producto recrystalizado y seco se pesó en balanza analítica para la cuantificación de los rendimientos, los cuales se calcularon a partir de la expresión:

$$R = \frac{m}{M} \times 100$$

Donde:

R= rendimiento en fitoestrógenos del material vegetal (%).

m= masa de la fracción de fitoestrógenos extraídos (g).

M= masa de material vegetal inicial (g).

Todas las muestras se procesaron por triplicado.

*Análisis estadístico.* Los datos obtenidos durante las determinaciones se sometieron a Análisis de Varianza de clasificación simple, siendo la causa de variación el lugar de procedencia del material vegetal. Para la estimación de la significación de las diferencias se utilizó la prueba de Rangos Múltiples de Duncan, con un nivel de significación de  $p < 0.05$ .

*Etapas diagnósticas.* En la segunda etapa se diagnosticó el problema, se confeccionó el marco teórico conceptual a través de una revisión bibliográfica exhaustiva, que incluyó libros de textos, artículos científicos publicados en revistas o situados en soportes electrónicos, así como a través MEDLINE, LILACS, Google, Wikipedia y otros buscadores digitales, páginas Web internacionales y nacionales y en las referencias actualizadas en el mundo, se escogieron variables, a las que se le determinaron los factores propios y análisis de su comportamiento; se valoraron las características propias y su comportamiento a nivel mundial mediante valores estadísticos, que permitieron reafirmar en algunos casos y determinar en otros, los factores a analizar, teniendo en cuenta, igualmente, las características del área poblacional estudiada.

### *Etapa de revisión de los resultados que arrojan las encuestas de la población en estudio*

Se realiza la recogida de los resultados, análisis y discusión para poder hacer práctica continua del uso de la Medicina Bioenergética y Natural en el tratamiento del síndrome climatérico.

El análisis de los datos se presentó en una tabla de distribución de frecuencia, utilizando como medidas de resumen el número y el porcentaje.

Este estudio nos permitió formar concepciones en los profesionales de la salud, que modifican su modo de actuación profesional, frente a la prescripción del uso de los fitofármacos, revertidas en salud de la población femenina de nuestro municipio.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

Los fitoestrógenos se encuentran presentes en la mayoría de las plantas, frutas, cereales y legumbres, y en los granos de la soya. Se diferencian tres tipos principales; cumestanos, lignanos e isoflavonas, existen más de mil tipos de isoflavonas, siendo daidzeína y genisteína (ambas contenidas en la soya) las más comúnmente investigadas por su elevada actividad estrogénica.<sup>12</sup>

Las isoflavonas ejercen acciones muy similares a las del 17- $\beta$ -estradiol, aunque su afinidad por los receptores estrogénicos es muy inferior a la de los estrógenos humanos. El contenido de fitoestrógenos isoflavónicos varía de unas plantas a otra. Por otra parte el proceso de obtención puede influir en la proporción en que estos se detectan en el material vegetal. La soya contiene de 0.5 a 2mg/g<sup>13</sup> y las isoflavonas están presentes en forma de glucósidos (daidzeína y genisteína).

La utilización de extractos de soya, así como otras plantas ricas en fitoestrógenos, ha aumentado como alternativa al tratamiento con estrógenos para aliviar algunos de los síntomas asociados al periodo climatérico. Recientes estudios arrojan que la terapia hormonal sustitutiva a largo plazo aumenta el riesgo de enfermedad cardiovascular y de cáncer de mama.

El estudio realizado en la provincia Guantánamo demostró que, el material vegetal de *Salvia officinalis* L. procedente del municipio de San Antonio del Sur fue el de mayor contenido de fitoestrógenos totales, con diferencias significativas respecto al contenido de estos compuestos en

el material vegetal de los municipios de El Salvador y Guantánamo, en los que no fue significativo (Tabla 1).<sup>13</sup>

**Tabla 1.** Contenido de fitoestrógenos en el material vegetal de *Salvia officinalis* L. procedente de los municipios San Antonio del Sur, El Salvador y Guantánamo\*

Procedencia del material vegetal	Contenido de fitoestrógenos (%)
San Antonio del Sur	0.130a
El Salvador	0.095b
Guantánamo	0.093b
Es $\pm$ 0.21	

\*Valores con letras diferentes difieren significativamente según Duncan para  $p < 0.05$

La variación del contenido de fitoestrógenos, como el de otros metabolitos secundarios, está condicionada por numerosos factores como: condicionamientos genético-evolutivos propios de la especie, hasta factores ambientales que condicionan, la expresión de los genes comprometidos en el control del metabolismo secundario; por ejemplo son decisivos factores como las características agrobiológicas del suelo, el comportamiento del clima y relaciones ecológicas de la planta con otras especies, insectos e invertebrados fitófagos.

Las diferencias edafoclimáticas existentes entre el municipio de San Antonio del Sur y los de El Salvador y Guantánamo, entre estos últimos son menos marcadas, puede haber influido en el contenido significativamente mayor de fitoestrógenos detectado en el material vegetal procedente del primero.

Si se tiene en cuenta que la expresión del metabolismo secundario, traducida como biosíntesis y acumulación de determinados compuestos, responde a necesidades adaptativas determinadas por la dinámica de las condiciones ambientales, debe esperarse hallar diferencias en la dinámica biosintética y acumulativa de determinado metabolito secundario para plantas desarrolladas bajo condiciones edafoclimáticas diferentes.

Las encuestas realizadas; arrojó que el mayor porcentaje no tiene conocimiento sobre Fitoterapia Clínica (Tabla 2), y los que refirieron



algún conocimiento lo adquirieron durante el pregrado por cursos electivo. Comportamiento similar tuvieron el resto de las preguntas, y en menor medida las indicaciones de la terapia. En la población encuestada el 78.26 % de la muestra resultó pertenecer al sexo femenino.

**Tabla 2.** Contrastabilidad empírica sobre nivel de conocimiento de los profesionales sobre la utilización de la Fitoterapia Clínica

No	1	%	2	%	3	%	4	%	5	%	Total
1							57	50.73	32	28.48	89
2							27	24.03	62	55.18	89
3							17	15.13	72	64.08	89
4					89	100					89
5							11	9.79	78	69.42	89
6							69	61.41	20	17.80	89
7							8	7.12	81	72.09	89
8			89	100							89
9									89	100	89
Total			89		89		189		434		89

La cantidad de cursos de postgrado impartido en el municipio durante los últimos 5 años fueron en total 4, los que resultan insuficientes, si lo relacionamos con los nuevos Servicios de Rehabilitación del municipio. Durante el curso 2010/2011 no se ha impartido capacitación sobre la temática.

Solo existe un proyecto de investigación relacionado con el tema en el municipio; aún cuando se conoce que la provincia presenta una variada diversidad de plantas medicinales y el país tiene como línea la conservación de los valores naturales más representativos con énfasis en la biodiversidad, garantizando la estabilidad ecológica y el uso sostenido de los mismos, no se explotan todas las potencialidades que poseemos en virtud de garantizar una atención óptima a la población.

El empleo de la medicina tradicional herbolaria en Guantánamo puede y debe jugar un papel significativo en la calidad de vida de la comunidad, le corresponde a los profesionales del nivel primario de atención tomar de la mano la educación para la salud destinada a la divulgación de temas referentes a su uso.

## CONCLUSIONES

La *Salvia officinalis* L estudiada presenta un alto contenido de fitoestrógenos en el tamizaje fitoquímico de la planta de San Antonio del Sur; por lo que queda demostrado que los fitoestrógenos resultan una alternativa válida de terapia de reemplazo o preventiva a patologías propias de la menopausia, sin efectos adversos.

La encuesta arrojó un insuficiente nivel de conocimiento de los profesionales del área sobre el uso de la fitoterapia clínica de la *salvia officinalis* L en el síndrome climatérico, a pesar del número de mujeres que transita por esa etapa y que evidencian modificaciones que limitan la calidad y expectativa de vida con gran morbilidad, sobre todo de osteoporosis, afecciones cardiovasculares y cáncer de mama.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Hernández Mesa N, Anías Calderón J. Estrés. Rev Cubana Med Gen Integr 2006;8(3): 261-70.
2. Cabezas Cruz E. Epidemiología del cáncer ginecológico. Rev Cubana Med Gen Integr 2004;10(1):9-16.
3. Navarro Despaigne D, Duany Navarro A, Pérez Xiqués T, Oduardo Pérez A, Méndez Pelegrín ME. Características clínicas y sociales de la mujer en etapa climatérica. Rev Cubana Endocrinol 2006;7(1):10.
4. Díaz Novas J, Fernández Sacasas J, Guerrero Figueredo A. El diagnóstico en la atención primaria. Rev Cubana Med Gen Integr ;9(2):151.
5. ACOG educational bulletin. Hormone replacement therapy. Int J Gynecol Obst 2008;62:299-308.
6. Baker VI, Leitman D, Jaffe RB. Selective estrogens receptor modulators in reproductive medicine and biology. Obst Gynecol Surgery 2000;55(Suppl):S21-S47.
7. Hargreaves DF, Potten CS, Hardings C, Shaw LE, Morton MS, Roberts S A. Two-week dietary soy supplementation has an estrogenic effect on normal premenopausal breast. J Clin Endocrinol Metab 2009;84(11):4017-24.
8. Adlercreutz H, Mazur W. Phyto-estrogens and Western diseases. Ann Med 2007 ;29 (2) : 95 - 120.
9. Brandi M L. Natural and synthetic isoflavones in the prevention and treatment of chronic diseases. Calcif Tissue Int 2007;Suppl 1:S5-S8.
10. Fiol G. The potential of soybean phytoestrogens for postmenopausal hormone replacement therapy. Proc Soc Exp Biol Med 2008;217(3):365-8.

11. Navarro D, Artiles. La menopausia no es el fin de la vida. Rev Sexol Soc 2006;5:35-9.
12. Glazier, M.G. y cols. A review of the evidence for the use of phytoestrogens as a replacement for traditional estrogen replacement therapy. Arch Intern Med 2001, 161 (9): 1161-1172.
13. Albertazzi, P y cols. The nature and utility of the phytoestrogens; a review of the evidence. Maturitas, 2002 42 (3): 173-185.

**Recibido:** 25 de febrero de 2013

**Aprobado:** 13 de marzo de 2013

**Lic. Yadileydi Elias Oquendo.** Hospital General Docente "Dr. Agostinho Neto". Guantánamo. Cuba. **Email:** [termal@infosol.gtm.sld.cu](mailto:termal@infosol.gtm.sld.cu)

## Anexo 1. Encuesta aplicada

### Instrucciones

El cuestionario que a continuación le presentamos es anónimo.

Estimados doctores el presente cuestionario es el instrumento para determinar el nivel de conocimiento que Ud. posee sobre los fundamentos terapéuticos, el modo de acción, las opciones terapéuticas, las indicaciones médicas, contraindicaciones, reacciones colaterales y prescripción de la modalidad terapéutica de medicina bioenergética y natural que recibe el nombre de fitoterapia clínica.

Sexo: Femenino \_\_\_\_\_ Masculino \_\_\_\_\_

Para expresar su criterio, marque una X en una de las categorías que aparecen en las cinco columnas que están en la parte derecha de la tabla.

La escala utilizada para medir el nivel de conocimiento de usted es la siguiente:

1: En gran medida 2: De manera suficiente. 3: Medianamente. 4: En poca medida. 5: No se aprecia.

Si posee conocimiento sobre la fitoterapia clínica refiera donde lo adquirió:

\_Durante sus estudios de pregrado \_Curso electivo. \_Curso de postgrado .\_Maestría

#	Ítems nivel de conocimiento:	Nivel de aprobación				
		1	2	3	4	5
1	¿Qué nivel de conocimiento Ud. posee sobre los fundamentos terapéuticos de la fitoterapia clínica?					
2	¿Considera tener conocimiento del modo de acción, así como los efectos de la terapéutica que se investiga?					
3	¿Conoce de las propiedades medicinales de las plantas que existen en su territorio?					
4	¿Ha indicado en algún momento de su vida profesional algunas de ellas?					
5	¿Tiene conocimiento de las opciones terapéuticas y las indicaciones médicas de las plantas medicinales?					
6	¿Conoce las contraindicaciones de las prescripciones de la fitoterapia clínica?					
7	¿Sabe qué hacer ante una reacción adversa?					
8	¿Conoce las formas de preparación de las plantas medicinales?					
9	¿Conoce que la salvia puede usarse en la terapia hormonal de reemplazo en las mujeres climatéricas?					

